

Description

[0001] La présente invention concerne la formation de personnel à la lutte contre le feu, en particulier au maniement d'extincteurs.

[0002] Lors d'une formation à la lutte contre le feu, le personnel en formation est entraîné à mettre en action les moyens d'extinction dont il disposera pour lutter contre le feu, et ce, dans des conditions suffisamment réalistes pour qu'il ne soit pas surpris en cas d'incendie réel ; par ailleurs, il est souhaitable que ce personnel ne prenne pas de risques sérieux lors de sa formation ; il est souhaitable également que cette formation mette en oeuvre des moyens simples, pas trop onéreux, de façon à permettre la formation d'un nombre important de personnes.

[0003] On a proposé, dans le document FR-A-2 774 601, un ensemble destiné à la formation de personnel à la lutte contre le feu comprenant un simulateur de feu et un extincteur, dans lequel l'extincteur est alimenté en air sous pression à partir d'un réservoir.

[0004] Selon ce document, le réservoir est mis en pression par un système de compression motorisé relié à la lance que comporte l'extincteur.

[0005] Un tel ensemble donne satisfaction ; toutefois, bien qu'un extincteur soit utilisé, la présence d'un système de compression motorisé n'est pas un reflet complet de la réalité.

[0006] On connaît, notamment par le document US-A-3 632 045, un récipient comportant une cuve et alimenté en gaz sous pression à partir d'un réservoir, le réservoir étant une cartouche de gaz comprimé supportée par l'extincteur à sa partie inférieure et accessible de l'extérieur, ladite cartouche étant montée de manière amovible sur la paroi de fond de la cuve, laquelle paroi de fond est munie d'un trou traversé par le fût d'un raccord tubulaire solidarisé à la paroi de fond et adapté à recevoir à étanchéité la cartouche et un opercule de fermeture, un perforateur étant prévu et adapté à percer l'opercule.

[0007] La présente invention a pour but de mettre à profit une disposition de ce genre pour proposer un extincteur destiné à la formation qui soit très proche d'un extincteur réel tant dans son aspect général que dans sa mise en oeuvre.

[0008] Selon l'invention, un extincteur destiné à la formation de personnel à la lutte contre le feu, lequel extincteur comporte une cuve et est alimenté en gaz sous pression à partir d'un réservoir, le réservoir étant une cartouche de gaz comprimé supportée par l'extincteur à sa partie inférieure et accessible de l'extérieur, ladite cartouche étant montée de manière amovible sur la paroi de fond de la cuve, laquelle paroi de fond est munie d'un trou traversé par le fût d'un raccord tubulaire solidarisé à la paroi de fond et adapté à recevoir à étanchéité la cartouche et un opercule de fermeture, un perforateur étant prévu et adapté à percer l'opercule, est caractérisé par le fait que la paroi supérieure de la cuve

présente une ouverture coiffée par une tête d'extincteur qui porte un levier de manoeuvre adapté à actionner le perforateur pour le perçage de l'opercule lors de la mise en oeuvre de l'extincteur.

5 **[0009]** Avantageusement, la cartouche est montée de manière amovible dans l'espace défini par une jupe qui prolonge la paroi latérale de la cuve au delà de sa paroi de fond.

10 **[0010]** De préférence, le raccord tubulaire est adapté à recevoir à étanchéité par vissage un bouchon creux prévu en bout de la cartouche pour le maintien de l'opercule de fermeture.

15 **[0011]** Avantageusement, la tête porte une tuyauterie en communication par une de ses extrémités avec l'intérieur de la cuve, son autre extrémité étant munie d'une lance.

[0012] De préférence, le perforateur s'étend globalement selon toute la hauteur de la cuve.

20 **[0013]** Avantageusement un tube-guide entoure au moins partiellement le perforateur.

[0014] De préférence, le tube-guide est porté par le fût du raccord tubulaire.

[0015] Avantageusement, le tube-guide est muni latéralement de passages.

25 **[0016]** De préférence, le levier de manoeuvre est adapté à actionner le perforateur par l'intermédiaire d'un poussoir.

[0017] Avantageusement, le poussoir est monté coulissant à étanchéité dans la tête.

30 **[0018]** De préférence, le poussoir est immobilisé par rapport à la tête en position de repos ; le poussoir présente une gorge adaptée à recevoir une goupille de sécurité ; la goupille est apte à immobiliser également le levier de manoeuvre par rapport à la tête.

35 **[0019]** Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemple, purement illustratif et non limitatif, un mode de réalisation représenté sur les dessins annexés.

[0020] Sur ces dessins :

- 40
- la figure 1 est une vue éclatée, en coupe selon I-I de la figure 2, d'un extincteur selon l'invention ;
 - la figure 2 est une vue de dessous de la tête seule de l'extincteur de la figure 1 ;
 - 45 - la figure 3 est une vue à plus grande échelle d'une partie de la tête de la figure 1 ;
 - la figure 4 est une vue à plus grande échelle d'une partie de la cuve de l'extincteur de la figure 1.

50 **[0021]** En se reportant aux figures, on voit qu'un extincteur selon l'invention, destiné à la formation, comprend une cuve 10 prélevée sur un extincteur classique du commerce vidé de ses parties actives que sont les agents extincteurs et le gaz de chasse associé.

55 **[0022]** La paroi supérieure de la cuve 10 présente une ouverture 11 coiffée par une tête 12 qui est assujettie à la cuve 10 par des vis 13, solidaires de la cuve 10, traversant des trous 50 ménagés dans la tête 10, ici trois

trous 50 répartis sur une circonférence, lesquelles vis 13 reçoivent un écrou 14 ; le serrage des écrous 14 appliquent un joint d'étanchéité 15 porté par la tête 10 sur une collerette 16 qui borde l'ouverture 11.

[0023] L'ouverture 11 est circulaire, ainsi que le joint 15 et la collerette 16 ; classiquement, la cuve 10 est de section circulaire.

[0024] La paroi latérale 49 de la cuve 10 est prolongée, au delà de sa paroi de fond 37, par une jupe 45, en sorte qu'est simulé un extincteur existant de capacité supérieure à la capacité de l'extincteur d'où a été extraite la cuve 10.

[0025] Un jonc 46, par exemple en matière plastique, recouvre le bord de l'extrémité libre de la jupe 45.

[0026] Dans l'espace défini par la jupe 45 et le fond 37 de la cuve 10, est disposé une cartouche 41 d'un gaz comprimé, tel que air, gaz carbonique ou autre ; la cartouche 41 est fermée de manière étanche par un bouchon 44 vissé sur le goulot de la cartouche 41 et appliquant, sur le bord du goulot de la cartouche 41, un opercule 43 obtenu, par exemple, par découpage d'une mince feuille métallique.

[0027] La partie inférieure de la jupe 45 débouchant librement vers l'extérieur, on comprendra que la cartouche 41 est facilement accessible.

[0028] La paroi de fond 37 de la cuve 10 est munie d'un trou 38 qui est ici traversé par le fût 39 d'un raccord 40 tubulaire solidarisé à la paroi de fond 37 ; plus précisément, le raccord 40 tubulaire présente, au delà du fût 39, dont le diamètre extérieur est pratiquement égal au diamètre du trou 38, une partie de plus grand diamètre en sorte qu'est défini un rebord transversal appliqué sur la face externe de la paroi de fond 37 à laquelle il est soudé périphériquement.

[0029] Cette partie de plus grand diamètre est taraudée intérieurement et reçoit par vissage le bouchon 44 fileté extérieurement de manière correspondante.

[0030] Ainsi, la cartouche 41, accessible de l'extérieur, est fixée à la cuve 10 de manière facilement démontable.

[0031] Pour la mise en oeuvre de l'extincteur de formation, il est prévu un perforateur adapté à percer l'opercule 43 de la cartouche 41.

[0032] La tête 12 est traversée par un double alésage comprenant un premier alésage 31 suivi d'un second alésage 32, les deux alésages 31 et 32 étant coaxiaux, le second alésage 32 débouchant du côté de la cuve 10.

[0033] Par ailleurs, la tête 12 porte une tuyauterie 19 souple munie classiquement d'une lance, non représentée, à son extrémité ; à cet effet, la tête 12 est traversée par un passage 17 qui reçoit, de façon étanche, un embout 18 auquel est raccordée la tuyauterie 19.

[0034] Lorsque la tête 12 est montée sur la cuve 10, bien entendu le passage 17 et le second alésage 32 sont au droit de l'ouverture 11.

[0035] Dans le premier alésage 31 est monté à coulissement un poussoir 22.

[0036] Au droit de ce premier alésage 31 est monté

un levier de manoeuvre 20.

[0037] Le levier de manoeuvre 20 est en tôle découpée et pliée, et sa section est en forme de U avec un fond 24 et des ailes 25.

[0038] Par ses ailes 25, le levier de manoeuvre 20 est monté à articulation autour d'un axe 21 porté par la tête 12 ; le levier de manoeuvre 20 est adapté à coopérer par son fond 24 avec l'extrémité du poussoir 22 qui dépasse de la tête 12 à sa partie supérieure.

[0039] Un joint 30 assure l'étanchéité du coulissement du poussoir 22 dans le premier alésage 31.

[0040] Le poussoir 22 est adapté à actionner, suite à une action sur le levier de manoeuvre 20, un perforateur 34.

[0041] Ce perforateur 34 s'étend, depuis le poussoir 22, dans le second alésage 32, la cuve 10 et le fût 39 du raccord 40, à l'aplomb de l'opercule 43.

[0042] Une noix 33 est vissée dans le second alésage 32, avec un fond dirigé vers l'extérieur et traversé par le perforateur 34 ; sur ce fond prend appui un ressort 23 adapté à repousser le poussoir 22 vers le levier de manoeuvre 20.

[0043] Le perforateur 34 est en toute matière appropriée, laquelle dépend de la nature du matériau à perfore, constituant l'opercule 43 ; son extrémité inférieure peut être en forme de pointe, comme représenté ; son extrémité supérieure peut être munie d'un embout vissé, réglable donc en hauteur, pour ajuster la longueur totale du perforateur 34 et tenir compte de la position de l'opercule 43 et de la course en rotation du levier de manoeuvre 20.

[0044] Avantagusement, le perforateur 34 traverse un tube-guide 35 porté, par exemple par collage, par le fût 39 du raccord 40, lequel fût 39 s'étend en partie dans la cuve 10.

[0045] Le tube-guide 35, de forme cylindrique, est muni latéralement de passages 36 pour le gaz de la cartouche 41, lors de sa libération.

[0046] Comme dans le cas d'un extincteur classique, le poussoir 22 est immobilisé par rapport à la tête 12 en position de repos, c'est-à-dire lorsque l'extincteur n'est pas utilisé ; pour ce faire, le poussoir 22 présente une gorge 29 adaptée à recevoir une goupille 27 qui, en appui sur la face supérieure 28 de la tête 12 et partiellement en travers du premier alésage 31, empêche une descente malencontreuse du poussoir 22, donc une action malencontreuse sur le perforateur 34 ; la goupille 27 traversant des trous 28 ménagés dans les ailes 25 du levier de manoeuvre 20, elle empêche parallèlement une action malencontreuse sur le levier de manoeuvre 20.

[0047] Classiquement, la tête 12 présente une extension définissant, grâce à une ouverture 47, une anse 48 de préhension facilitant le portage de l'appareil.

[0048] Le fonctionnement de l'extincteur découle de la description ci-dessus.

[0049] L'extincteur selon l'invention est mis en oeuvre de la même façon qu'un extincteur classique : enlève-

ment de la goupille de sécurité, action sur le levier de manoeuvre qui conduit à la perception sonore de la perforation de l'opercule de la cartouche de gaz et la sortie de celui-ci.

[0050] On notera la grande mobilité de l'appareil : pas de liaison à un compresseur, pas d'énergie externe nécessaire pour son fonctionnement.

[0051] L'image d'un extincteur classique est respectée : la cartouche est invisible de l'extérieur tout en étant d'une accessibilité aisée.

[0052] Bien entendu, il peut être utilisé dans un système de formation du genre de celui décrit dans le document cité ci-dessus.

Revendications

1. Extincteur destiné à la formation de personnel à la lutte contre le feu, lequel extincteur comporte une cuve (10) et est alimenté en gaz sous pression à partir d'un réservoir, le réservoir étant une cartouche (41) de gaz comprimé supportée par l'extincteur à sa partie inférieure et accessible de l'extérieur, ladite cartouche (41) étant montée de manière amovible sur la paroi de fond (37) de la cuve (10), laquelle paroi de fond (37) est munie d'un trou (38) traversé par le fût (39) d'un raccord (40) tubulaire solidarisé à la paroi de fond (37) et adapté à recevoir à étanchéité la cartouche (41) et un opercule (43) de fermeture, un perforateur (34) étant prévu et adapté à percer l'opercule (43), **caractérisé par le fait que** la paroi supérieure de la cuve (10) présente une ouverture (11) coiffée par une tête d'extincteur (12) qui porte un levier de manoeuvre (20) adapté à actionner le perforateur (34) pour le perçage de l'opercule (43) lors de la mise en oeuvre de l'extincteur.

2. Extincteur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la cartouche (41) est montée de manière amovible dans l'espace défini par une jupe (45) qui prolonge la paroi latérale (49) de la cuve (10) au delà de sa paroi de fond (37).

3. Extincteur selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** le raccord (40) tubulaire est adapté à recevoir à étanchéité par vissage un bouchon (44) creux prévu en bout de la cartouche (41) pour le maintien de l'opercule (43) de fermeture.

4. Extincteur selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** la tête (12) porte une tuyauterie (19) en communication par une de ses extrémités avec l'intérieur de la cuve (10), son autre extrémité étant munie d'une lance.

5. Extincteur selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** le perforateur (34) s'étend

globalement selon toute la hauteur de la cuve (10).

6. Extincteur selon la revendication 5, **caractérisé par le fait qu'un** tube-guide (35) entoure au moins partiellement le perforateur (34).

7. Extincteur selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** le tube-guide (35) est porté par le fût (39) du raccord (40) tubulaire.

8. Extincteur selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** le tube-guide (35) est muni latéralement de passages (36).

9. Extincteur selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** le levier de manoeuvre (20) est adapté à actionner le perforateur (34) par l'intermédiaire d'un poussoir (22).

10. Extincteur selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** le poussoir (22) est monté coulissant à étanchéité dans la tête (12).

11. Extincteur selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** le poussoir (22) est immobilisé par rapport à la tête (12) en position de repos.

12. Extincteur selon la revendication 11, **caractérisé par le fait que** le poussoir (22) présente une gorge (29) adaptée à recevoir une goupille (27) de sécurité.

13. Extincteur selon la revendication 12, **caractérisé par le fait que** la goupille (27) est apte à immobiliser également le levier de manoeuvre (20) par rapport à la tête (12).

FIG. 1

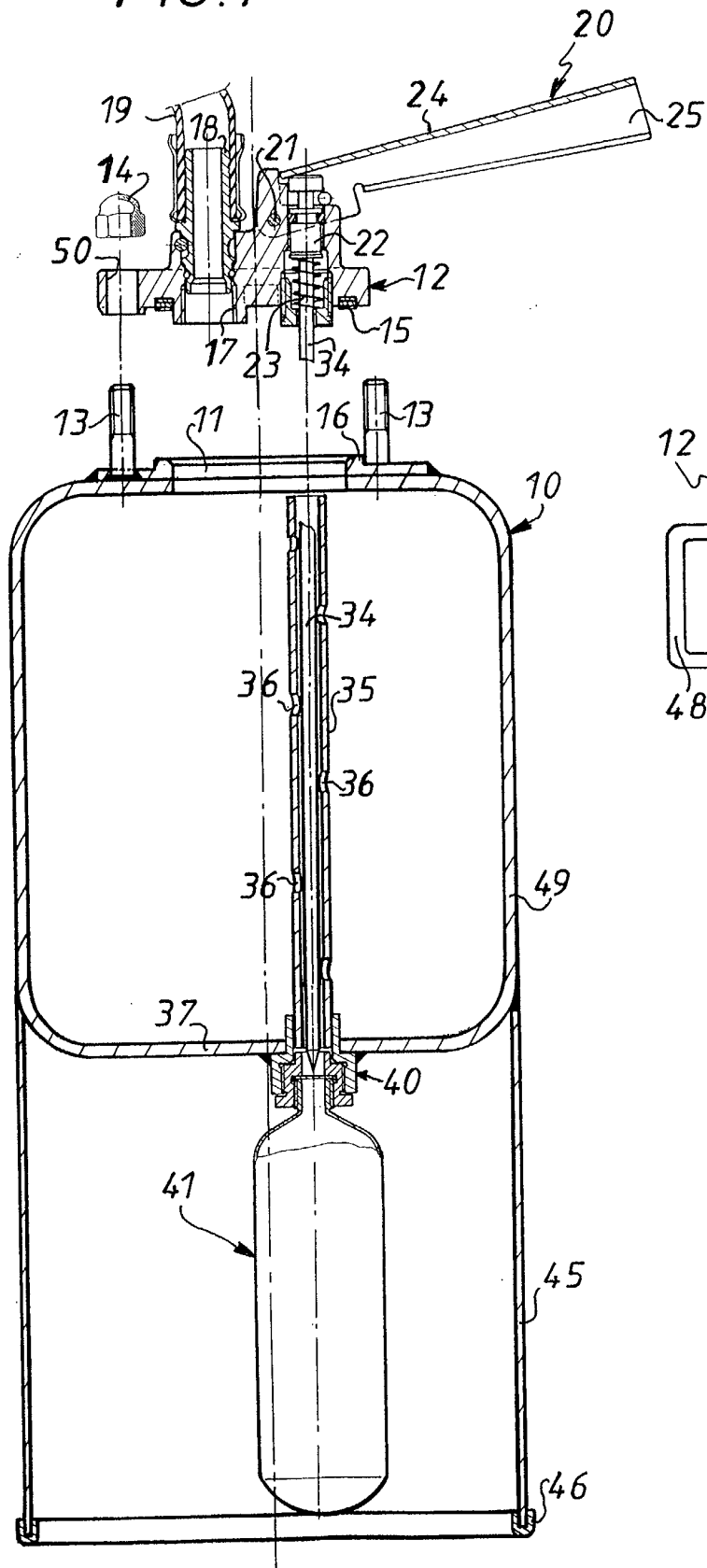


FIG. 2

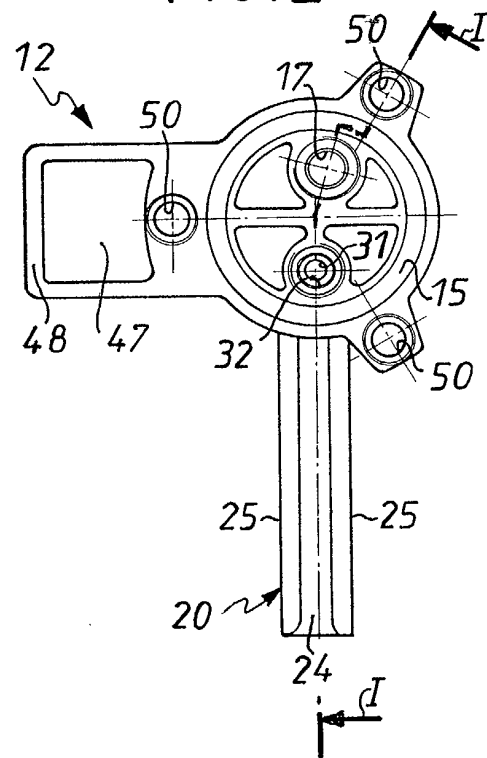


FIG.3

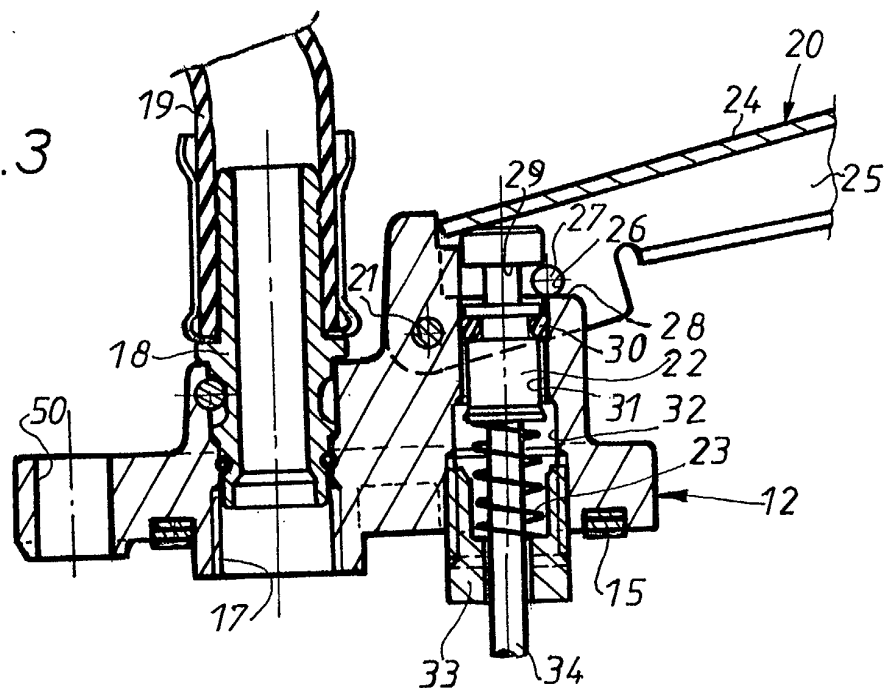
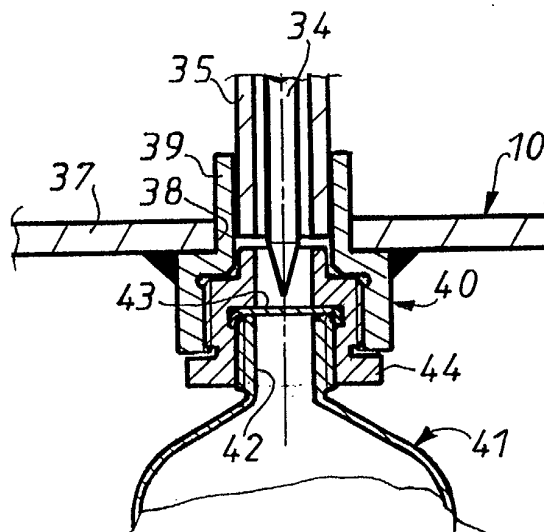


FIG.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0870

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 3 632 045 A (OANA KATSUO) 4 janvier 1972 (1972-01-04) * le document en entier *	1-13	A62C39/00 A62C13/66
A	DE 28 26 640 A (DEUTSCHE FEUERLOESCHER BAUANST) 3 janvier 1980 (1980-01-03) * le document en entier *	1-13	
A	US 2 557 120 A (WILLIAM KNOBLOCK JAMES) 19 juin 1951 (1951-06-19) * le document en entier *	1-13	
A	FR 2 517 211 A (DESAUTEL SA USINES) 3 juin 1983 (1983-06-03) * le document en entier *	1-13	
A	US 2 533 685 A (IGNATIUS NURKIEWICZ) 12 décembre 1950 (1950-12-12) * le document en entier *	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A62C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 juin 2002	Examineur Neiller, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03/02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 0870

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04-06-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3632045	A	04-01-1972	AUCUN	
DE 2826640	A	03-01-1980	DE 2826640 A1	03-01-1980
US 2557120	A	19-06-1951	AUCUN	
FR 2517211	A	03-06-1983	FR 2517211 A1	03-06-1983
US 2533685	A	12-12-1950	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82